



УКРАЇНА

(19) UA (11) 20892 (13) U
(51) МПК (2006)
E02D 5/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГІДРОТЕХНІЧНА ПРИЧАЛЬНА СПОРУДА

1

2

(21) u200609462

(22) 31.08.2006

(24) 15.02.2007

(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.

(72) Штефан Микола Дмитрович, Чорний Віталій Павлович

(73) Штефан Микола Дмитрович, Чорний Віталій Павлович

(57) 1. Гідротехнічна причальна споруда, що містить лицьову стінку, розташовану перпендикулярно до дзеркала води і зв'язану горизонтальною поверхнею з сушею, та прилеглою до неї поверх-

нею акваторії, яка **відрізняється** тим, що акваторія, прилегла до лицьової стінки, відокремлена від решти акваторії водоймища водонепроникною огорожею, при цьому вхід в огорожу виконано із боку, який розташовано протилежно напрямку течії.

2. Гідротехнічна споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить на вході в затон, утворений лицьовою стінкою та огорожею, ворота.

3. Гідротехнічна споруда за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частина огорожі є ділянкою суші.

Корисна модель відноситься до гідротехнічних причальних споруд і може знайти застосування в річкових і морських портах, де існує перебіг води, що впливає на прилеглу до причалу акваторію, наприклад для причалів по розвантаженню нафти або інших рідких продуктів.

З існуючого рівня техніки, який відноситься до даної галузі, найближчим, по сукупності ознак, до корисної моделі, яка заявляється, є гідротехнічна причальна споруда, яка містить лицьову стінку (наприклад, з металевого шпунту) розташовану перпендикулярно дзеркалу води, екрануючі пали (наприклад, із залізобетонних палів-оболонки, металевих труб або призматичних паль) і сполучені з ними гнучкі консолі та анкерні пристрої, які складаються з двох гнучких тяг, причому передня тяга кріпиться за лицьову стінку і гнучку консоль екрануючого пальця, а задня тяга кріпиться за екрануючий палець і анкерну опору, при цьому в тил стінки відсипається ґрунт, який створює горизонтальну поверхню, що зв'язує лицьову стінку із сушею [патент України на корисну модель №73836 МКВ F02D5/02. 2005р.].

Корисна модель, яка заявляється, співпадає з відомою гідротехнічною причальною спорудою по наступній сукупності суттєвих ознак, а саме: містить лицьову стінку, розташовану перпендикулярно до дзеркала води і зв'язану горизонтальною поверхнею з сушею, і прилеглою до неї поверхнею водоймища.

Проте, відома гідротехнічна причальна споруда не забезпечує технічного результату корисної моделі, яка заявляється, що обумовлено її конструкцією, яка не забезпечує запобігання дії течії води і водообміну між ділянкою акваторії біля причалу і рештою акваторії, що при значних швидкостях течії робить неможливим локалізацію і усунення технологічних і аварійних розливів нафти, або інших рідких вантажів.

Задача, на рішення якої спрямована корисна модель, яка заявляється, полягає в удосконаленні гідротехнічної причальної споруди шляхом зміни її конструкції, що запобіжить дії течії води та водообміну на прилеглу до споруди акваторію, і створить можливість локалізації та усунення технологічних і аварійних розливів нафти або інших рідких продуктів.

Поставлена задача розв'язується в гідротехнічній причальній споруді, яка містить лицьову стінку, розташовану перпендикулярно до дзеркала води і зв'язану горизонтальною поверхнею з сушею, та прилеглою до неї по верхню акваторії тим, що відповідно до предмету корисної моделі, акваторія, прилегла до лицьової стінки, відокремлена від решти акваторії водоймища водонепроникною оторочкою, при цьому вхід в оторочку виконано із боку, який розташовано протилежно напрямку течії.

Заявляється корисна модель, в обсязі наведеної сукупності ознак, забезпечує технічний результат, який полягає в запобіганні дії течії води та

(13) U

(11) 20892

(19) UA

водообміну на прилегло до споруди акваторію, і створить можливість локалізації та усунення технологічних і аварійних розливів нафти або інших рідких продуктів.

Наявність на вході до водонепроникної оторочки воріт, забезпечує додатковий технічний результат, який полягає в запобіганні водообміну частини акваторії, яка охоплена оторочкою з рештою водойми, при наявності перемінної течії.

Виконання оторочки або її частини з ділянки суши, забезпечує додатковий технічний результат, який полягає в підвищенні міцності споруди і дозволяє зменшити необхідну довжину оторочки.

Корисна модель, що заявляється, пояснюється кресленнями, які приведені на:

Фіг.1 - показане здійснення гідротехнічної причальної споруди, в умовах течії з постійним напрямом (до 0,6м/сек), наприклад в руслі річки, де можливе виключення водообміну між акваторією усередині водонепроникної оторочки з рештою акваторії без пристрою постійних воріт;

Фіг.2 - показане здійснення гідротехнічної причальної споруди, в умовах течії з постійним напрямком (більше 0,6м/сек), наприклад, в руслі річки, де для виключення водообміну між акваторією усередині водонепроникної оторочки з рештою акваторії необхідна наявність постійних воріт;

Фіг.3 - показане здійснення гідротехнічної причальної споруди, що заявляється, в умовах змін-

ного напрямку течії, наприклад на морському побережжі.

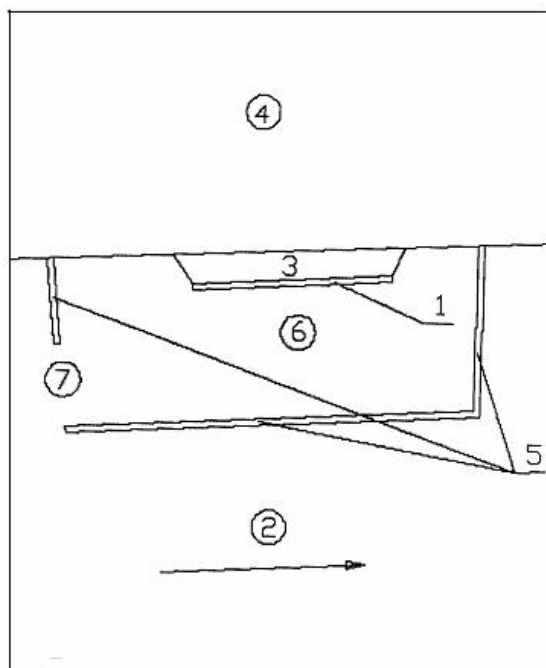
Фіг.4 - показане здійснення гідротехнічної причальної споруди, в умовах, коли як певна частина оторочки використовується ділянка суши.

Гідротехнічна причальна споруда, що заявляється, містить, одну або декілька лицьових стінок 1, конструкція яких не суттєва, розташованих перпендикулярно до дзеркала води 2 і зв'язаних горизонтальною поверхнею 3 з сушкою 4, водонепроникної оторочки 5, яка відділяє акваторію 6 усередині водонепроникної оторочки 5 від решти акваторії 2 і вхід 7. Гідротехнічна причальна споруда може містити постійні ворота 8.

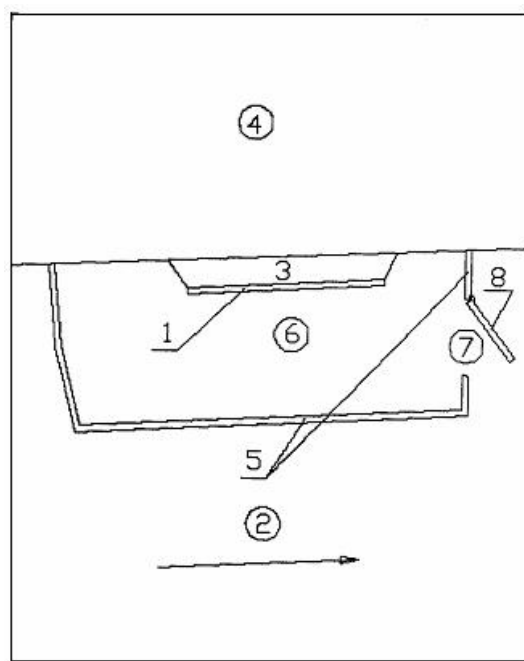
У разі гідротехнічної споруди, в якому частина акваторії 6, що захищається, розташована усередині суши 4, здійснюється викопування ґрунту в тілі суши 4, що дозволяє зменшити необхідну довжину оторочки 5.

Гідротехнічна причальна споруда, що заявляється, працює таким чином:

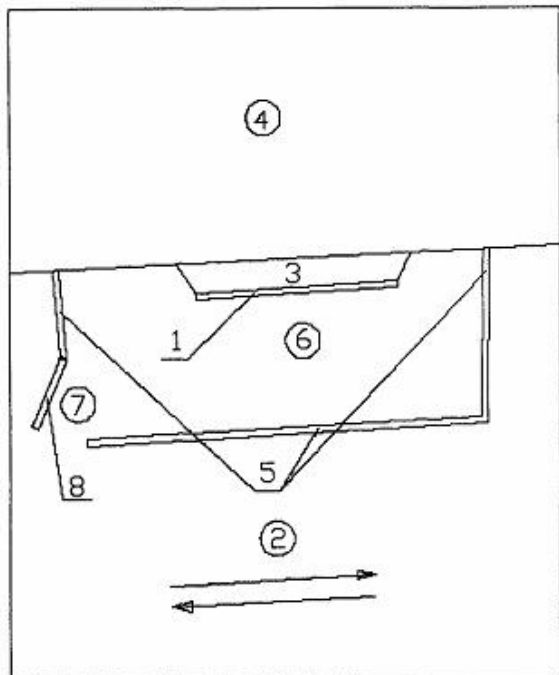
До лицьової стінки 1, швартується водний транспортний об'єкт, наприклад нафтоналивне судно. У разі технологічних або аварійних проток нафти на поверхню 6, яка відокремлена від решти акваторії 2 водонепроникною оторочкою 5 і при закритих воротах 8 або (за певних умов) відкритому вході 6, виключається винесення течією проливи нафти на акваторію 2, завдяки чому розливи нафти можуть бути зібрані з поверхні акваторії 6.



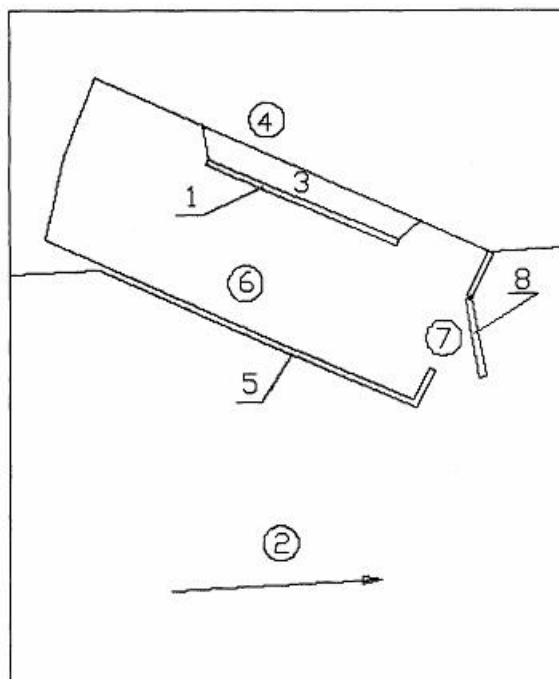
Фіг. 1



Фіг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4